

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-074980

(43)Date of publication of application : 16.03.1999

(51)Int.Cl.

H04M 11/00

G06F 13/00

H04N 1/00

H04N 1/32

(21)Application number : 09-236204

(71)Applicant : MURATA MACH LTD

(22)Date of filing : 01.09.1997

(72)Inventor : EGUCHI MASAFUMI

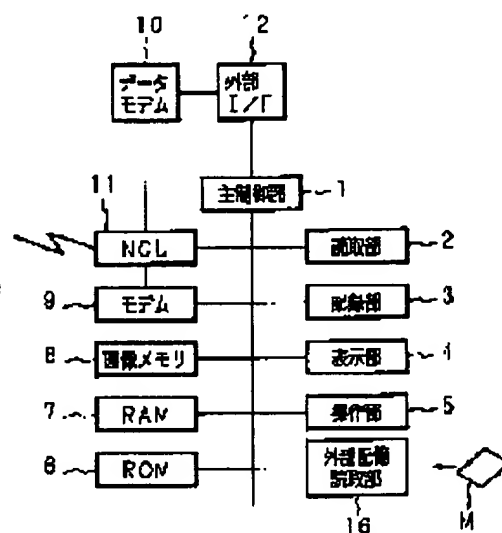
(54) COMMUNICATION TERMINAL EQUIPMENT WITH ELECTRONIC MAIL FUNCTION

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a

communication terminal equipment with electronic mail function, which can down-load only a mail which a user desires to receive even if it periodically checks the mail.

SOLUTION: A main control part 1 displays a list obtained by taking out the title of the electronic mail addressed to a self-machine and a transmission source or a part of the content of the mail and giving numbers by individual electronic mails to them at the time of periodically checking the mails on a display part 4 by the individual mail addresses when the mail addresses of the plural users are registered or prints them by a recording part 3. Information of the list is stored in RAM 7 and the electronic mail in the number which the user designates by viewing the list is down-loaded from the network.



* NOTICES *

JP0 and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1]A communication terminal device with an electronic mail function characterized by comprising the following.

A means which takes out a title and transmission source information of an E-mail addressed to a self-opportunity from a network.

A means to output a list which attached identification information according to E-mail to information which this means took out.

A means to memorize information on this list.

A means to receive specification of said identification information, and a means to download an E-mail about specified identification information from a network.

[Claim 2]A communication terminal device with an electronic mail function characterized by comprising the following.

A means which takes out some of titles of an E-mail addressed to a self-opportunity, transmission source information, and contents from a network.

A means to output a list which attached identification information according to E-mail to information which this means took out.

A means to memorize information on this list.

A means to receive specification of said identification information, and a means to download an E-mail about specified identification information from a network.

[Claim 3]The communication terminal device with an electronic mail function according to claim 1 or 2 characterized by comprising the following.

A means to register two or more addresses of an E-mail.

A means to output said list according to an address registered.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

JP0 and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention]This invention relates to a communication terminal device like the facsimile machine provided with the function linked to an E-mail.

[0002]

[Description of the Prior Art]In recent years, the computer communication network which distributes an E-mail via the Internet etc. which connected by the communication line and connected the local computer communication network by network further is spreading. A computer communication network is excellent in an error correction function, only pays the communication cost to a nearby provider (provider to a computer communication network), and can communicate with the computer of not only the inside of Japan but an overseas.

[0003]Since the conventional communication procedure and communication method of a G3 facsimile device differ from it of a computer communication network, they are not directly connectable with a computer communication network. However, even if it is image data, such as a transmission manuscript, it can transmit to a computer communication network by changing into electronic mail format.

[0004]When the facsimile machine provided with the electronic mail communication function receives e-mail, The mail box for the facsimile machines in the mail box currently assigned to the hard disk of the mail server which accesses a network and keeps the transmitted mail according to the mail address is checked, and if there is receivable mail, it will download.

[0005]

[Problem(s) to be Solved by the Invention]By the way, the opportunity for what is called junk mails, such as mail like direct mail and a chain mail containing a message which makes e-mail forward to two or more persons, to be transmitted increases with the spread of E-mails. Therefore, in the case of the device of setting out which carries out auto-receipt of the mail

addressed to it, auto-receipt also of the junk mail is carried out, and, as for the case of setting out which prints out the mail which received automatically, a recording form becomes useless further. [who can perform an e-mail check periodically and can receive]

[0006] This invention was made in order to solve such a problem, and it is ****. The title and transmission source information of e-mail which the purpose can check a mail box and can be received, Or the list which took out some contents from the network in addition to these, and attached identification information like a number according to e-mail is printed or displayed, By downloading from a network only the mail about the identification information as which the user looked at and specified this list, Even if it is a device which performs an e-mail check periodically, it is offer of a communication terminal device with an electronic mail function like the facsimile machine which can download only the mail whose user wishes to receive by easy operation.

[0007]

[Means for Solving the Problem] The 1st shot Akemoto invention is characterized by a communication terminal device with an electronic mail function comprising the following.

A means which takes out a title and transmission source information of an E-mail addressed to a self-opportunity from a network.

A means to output a list which attached identification information according to E-mail to information which this means took out.

A means to memorize information on this list.

A means to receive specification of said identification information, and a means to download an E-mail about specified identification information from a network.

[0008] While displaying or printing a list which took out a title and transmission source information of an E-mail addressed to a self-opportunity from a network, and attached identification information like a number according to E-mail in the 1st invention, Information on this list is memorized and a user downloads from a network an E-mail about identification information which looked at and specified a list. Therefore, even if it is a device which performs an e-mail check periodically, only mail for which a user wishes to receive is downloadable by easy operation.

[0009] The 2nd shot Akemoto invention is characterized by a communication terminal device with an electronic mail function comprising the following.

A means which takes out some of titles of an E-mail addressed to a self-opportunity, transmission source information, and contents from a network.

A means to output a list which attached identification information according to E-mail to information which this means took out.

A means to memorize information on this list.

A means to receive specification of said identification information, and a means to download an E-mail about specified identification information from a network.

[0010]While displaying or printing a list which took out some contents like a head part of e-mail from a network in the 2nd invention in addition to a title and transmission source information of an E-mail addressed to a self-opportunity, and attached identification information like a number according to E-mail, Information on this list is memorized and a user downloads from a network an E-mail about identification information which looked at and specified a list.

Therefore, even if it is a device which performs an e-mail check periodically, the user can preview some mails and can download only mail which wishes to receive by easy operation.

[0011]The 3rd shot Akemoto invention is characterized by a communication terminal device with an electronic mail function comprising the following.

A means to register two or more addresses of an E-mail in addition to the 1st or 2nd invention.

A means to output said list according to an address registered.

[0012]In the 3rd invention, a list of the 1st invention or the 2nd invention is outputted according to an address of plurality of an E-mail registered. Therefore, even when two or more users register each mail address and share one device, each user can download only mail which wishes to receive by easy operation, being able to see only a list addressed to himself.

[0013]

[Embodiment of the Invention]Drawing 1 is a block diagram showing the composition of the facsimile machine as a communication terminal device with an electronic mail function of this invention. In an embodiment of the invention, the Internet shall be used as a computer communication network. The main control part 1 through a bus it not only controls each part of hardware of a device, but, The coding and decryption which is based on the software memorized by ROM 6, and codes or decrypts the image data of a manuscript with coding modes, such as MH, MR, and MMR, Software, such as a communication procedure including the picture (TIFF) conversion mentioned later, binary text conversion, a mail editing, a modem change, control of RS232C by an AT command, etc., is performed.

[0014]The title and transmission source information of an E-mail addressed to a self-opportunity when the main control part 1 performs an e-mail check periodically in this gestalt, Or the list which took out some contents of e-mail from the network in addition to this, and attached the number according to E-mail, When two or more users' mail address is registered, respectively, while displaying according to the mail address at the indicator 4 or printing by the Records Department 3, The information on this list is memorized to RAM 7, and the E-mail which the user specified seeing a list is downloaded from a network.

[0015]In image transformation, at the time of transmission, the image data of G3 form is changed into TIFF (Tagged Image File Format) which is a general graphics format used by computer, and is changed into the image data of G3 form from TIFF at the time of reception. TIFF is exhibited by Adobe Systems and not only monochrome binary but monochrome multiple value and various Class(es) treating full color ** are defined. CLASS F which is one in it defines the image data of G3 form which is the image data of the manuscript coded by coding modes, such as MH, MR, and MMR, in the image data of the manuscript. Therefore, it is convertible for TIFF by adding the TIFF header information of CLASS F to the head of the image data of G3 form etc.

[0016]In binary text conversion, at the time of transmission, binary data is changed into text data and text data is changed into binary data at the time of reception. The computer which cannot treat the E-mail of binary data exists in the Internet. In transmitting binary data, such as TIFF image data, so that an E-mail may reach the partner point certainly, it once changes into text data. In RFC(Request ForComments) 822 which is a document which IETF (Internet Engineering Task Force) publishes, the text data treated on the Internet is specified as a 7-bit code.

[0017]Then, it changes using the base64 grade of MIME (Multipurpose Internet Mail Extensions). According to this, 6-bit binary data is a character of 64. (the alphabet of a capital letter and a small letter, a number, +,/) It is transposed to one and can change into text data. MIME is prescribed by RFC1521 etc.

[0018]In a mail editing, add mail header information to the TIFF image data changed into the text data at the time of transmission, and it edits into electronic mail format, At the time of reception, mail header information is removed from electronic mail format data, and only the TIFF image data changed into the text data is taken out. Since adding predetermined header information to the E-mail of the Internet as management information of an E-mail is specified, at the time of transmission. To the head of TIFF image data, it is "From. : (a user's Internet e-mail address) ", "To: (Internet e-mail address of the partner point) ", "Subject : Items, such as (title)", are added.

[0019]The reading section 2 reads a manuscript by CCD etc., and outputs the image data of the manuscript of monochrome binary. The Records Department 3 has printers, such as an electrophotographing system, and records image data, such as a manuscript received from other G3 facsimile devices and Internet, and a list in which the number was given to each mail of the mailing list taken out from the network. The indicator 4 is provided with a display like a liquid crystal display (it is written as LCD), and displays the list etc. in which the number was given to each mail of the mailing list taken out from the operating state of a device, the image data of a manuscript, and a network. The final controlling element 5 is provided with various kinds of function keys, such as a ten key required to operate a device, a one touch key, and a

program one touch key.

[0020]ROM 6 memorizes software required for operation of a facsimile machine. RAM7 comprises SRAM or a flash memory and it memorizes temporary data by which it is generated at the time of execution of software.

[0021]The user table which can register the necessity of setting out of functions, such as drawing of a periodical e-mail check and a mailing list, according to the user code given to two or more users of this device in addition to user ID and a password is provided in RAM 7. The field which stores the title of an E-mail taken out from the network by an e-mail check and transmission source information, or the information on the list which attached the number according to mail of some contents of e-mail in addition to this is established in RAM 7.

[0022]The image memory 8 comprises a DRAM etc. and memorizes the image data of a manuscript. The modem 9 is a modem for carrying out facsimile communication of the image data of the manuscript which the reading section 2 read, and is not provided with the data communication facility. The data modem 10 is a modem for the data communications which communicate the image data of the manuscript changed into the E-mail, for example via the Internet, For example, it is provided in the chip of NCU 11, it is connected with the terminal for external telephones by the cable for a telephone, and is connected by the serial port and RS232C of external I/F 12 for connection with a personal computer etc. NCU 11 performs closing of an analog network, and opening.

[0023]The external memory reading section 16 like a card reader is provided with the inserted slot of the recording medium M like the IC card which uses a mask ROM, reads software in the recording medium M inserted in this inserted slot, and stores it in RAM 7.

[0024]Next, the operation at the time of the e-mail reception by the hand control of the user who looked at the list for the operation at the time of the e-mail check of the communication terminal device with an electronic mail function of this invention based on the flow chart of drawing 2 is explained based on the flow chart of drawing 3. If progress of the interval set up beforehand is supervised (Step S1) and the interval passes in order to perform a periodical e-mail check, it logs in to a network using the user ID and the password which are registered into the user table of RAM 7 (Step S2).

[0025]the mailing list (the title and transmitting person name of e-mail.) of the mail addressed to a self-opportunity which has reached the mail box Send out a predetermined command to a network and transmission source information, transmission dates, etc., such as a transmission source address, are taken out to it (Step S3), For example, using the identification information of the existing ** mail memorized to RAM 7 existing ** of each mail / unread distinction, If an unread mail is detected (YES of Step S5), a mail text will be received to the middle a part repeatedly (step S4andS5), until it detects an unread mail (Step S6).

[0026]While analyzing the data format of e-mail from the header of e-mail (Step S7), a

transmission destination address is gained (Step S8). A number is given to the title of e-mail, transmission source information, a data format, a transmission destination address, and the mail text received to the middle, and it memorizes to the predetermined region of RAM 7 (step S9). After the above step S4 - processing of S9 are completed about all the mailing lists taken out from the network (YES of Step S10), The list of the number of e-mail, a title, transmission source information, a data format, and mails received to the middle memorized to RAM 7 is outputted according to a user, for example by printing based on a transmission destination address (Step S11). The display to LCD may perform the output of a list.

[0027]The user who is going to receive e-mail manually inputs a user code (Step S21), and inputs the number of mail to receive with reference to the above lists (Step S22). At this time, the number of e-mail can specify more than one, and when not inputting a number, it serves as reception hope of all the mails.

[0028]Next, if a user presses the start key (Step S23), the number of the mail inputted in the device side is compared with the number memorized by RAM 7 (Step S24), When a comparison result is not in agreement, (NO of Step S25) and the inputted number are disregarded, and it shifts to processing of the following designation number. When a comparison result is in agreement, (YES of Step S25) and mail of the specified number are downloaded from a mail box (Step S26). It repeats until it finishes receiving all mails of the number specified in the above step S24 - processing of S27 (Step S27).

[0029]Although above-mentioned e-mail reception explained the case where mail to input a mail number and receive was specified, It is also possible to click and specify 1 or two or more mails for the specification method of e-mail to display the list of identification information, such as a title of e-mail and a number, for example on LCD besides being based on a number input, and receive out of it.

[0030]

[Effect of the Invention]The communication terminal device with an electronic mail function of the 1st invention, While displaying or printing the list which took out the title and transmission source information of the E-mail addressed to a self-opportunity from the network, and attached identification information like the number according to E-mail, Since the information on this list is memorized and a user downloads from a network the E-mail about the identification information which looked at and specified the list, Even if it is a device which performs an e-mail check periodically, the outstanding effect that only the mail for which a user wishes to receive is downloadable by easy operation is done so.

[0031]The communication terminal device with an electronic mail function of the 2nd invention, While displaying or printing the list which took out some contents like the head part of e-mail from the network, and attached identification information like the number according to E-mail in addition to the title and transmission source information of an E-mail addressed to a self-

opportunity, Since the information on this list is memorized and a user downloads from a network the E-mail about the identification information which looked at and specified the list, Even if it is a device which performs an e-mail check periodically, a user previews some mails and does so the outstanding effect that only the mail which wishes to receive is downloadable by easy operation.

[0032]The communication terminal device with an electronic mail function of the 3rd invention, Since the list of the 1st invention or the 2nd invention is outputted according to the address of the plurality of the E-mail registered, Even when two or more users register each mail address and share one device, each user does so the outstanding effect that only the mail which wishes to receive is downloadable by easy operation, seeing only the list addressed to himself.

[Translation done.]

* NOTICES *

JP0 and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1]It is a block diagram of the communication terminal device with an electronic mail function of this invention.

[Drawing 2]It is a flow chart of the operation at the time of the e-mail check of the communication terminal device with an electronic mail function of this invention.

[Drawing 3]It is a flow chart of the operation at the time of the e-mail reception by the hand control of the communication terminal device with an electronic mail function of this invention.

[Description of Notations]

1 Main control part

6 ROM

7 RAM

10 Data modem

12 External I/F

16 External memory reading section

M Recording medium

[Translation done.]

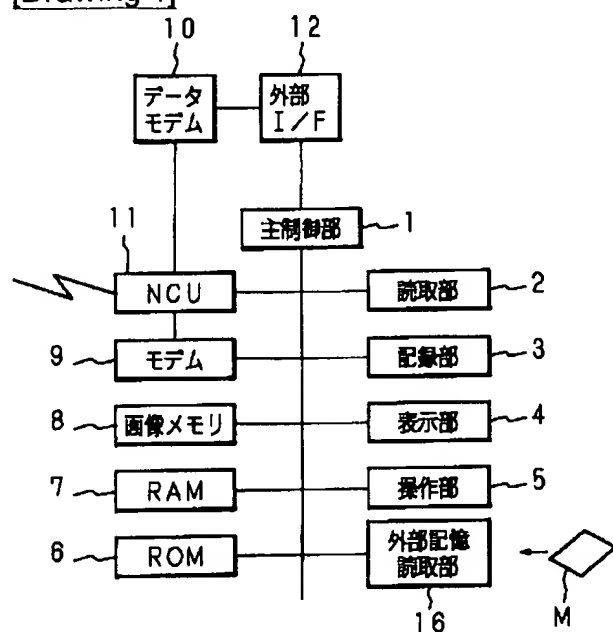
* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

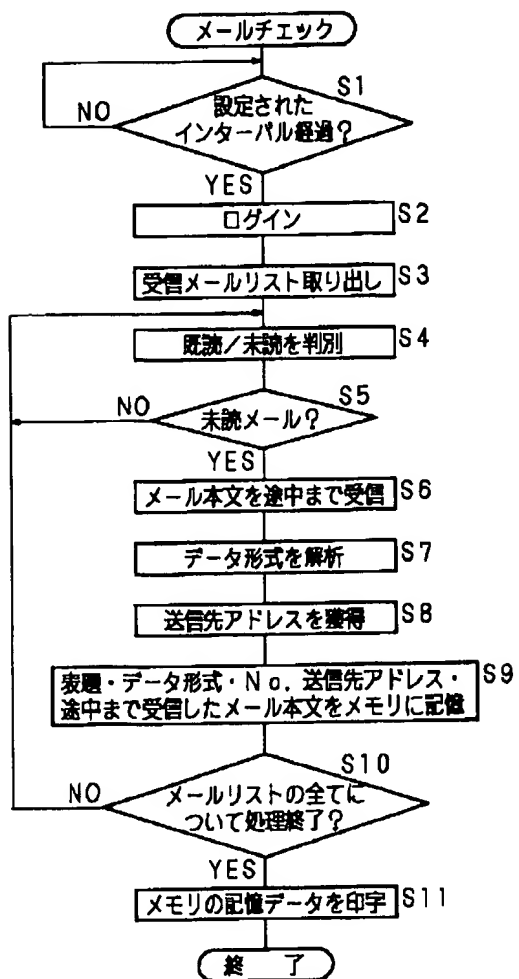
1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

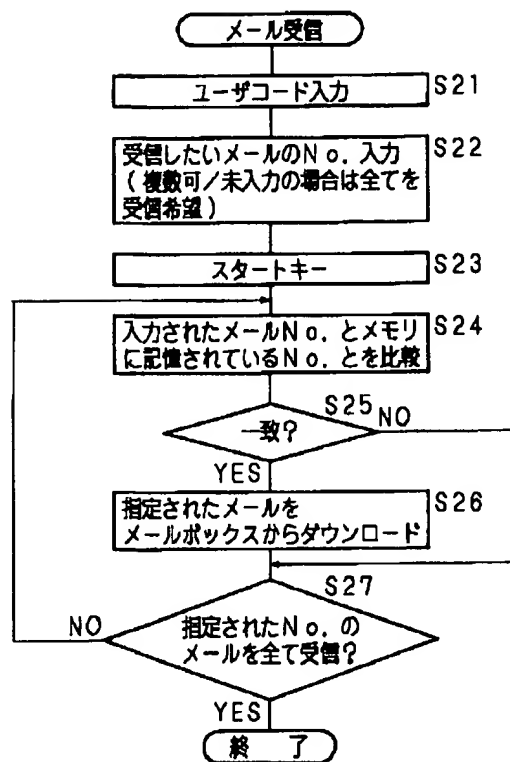
[Drawing 1]



[Drawing 2]



[Drawing 3]



[Translation done.]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-74980

(43) 公開日 平成11年(1999) 3月16日

(51) Int.Cl.⁶

識別記号

F I

H 0 4 M 11/00

3 0 2

H 0 4 M 11/00

3 0 2

G 0 6 F 13/00

3 5 1

G 0 6 F 13/00

3 5 1 G

H 0 4 N 1/00

1 0 7

H 0 4 N 1/00

1 0 7 Z

1/32

1/32

Z

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号

特願平9-236204

(22) 出願日

平成9年(1997) 9月1日

(71) 出願人 000006297

村田機械株式会社

京都府京都市南区吉祥院南落合町3番地

(72) 発明者 江口 政史

京都府京都市伏見区竹田向代町136番地

村田機械株式会社本社工場内

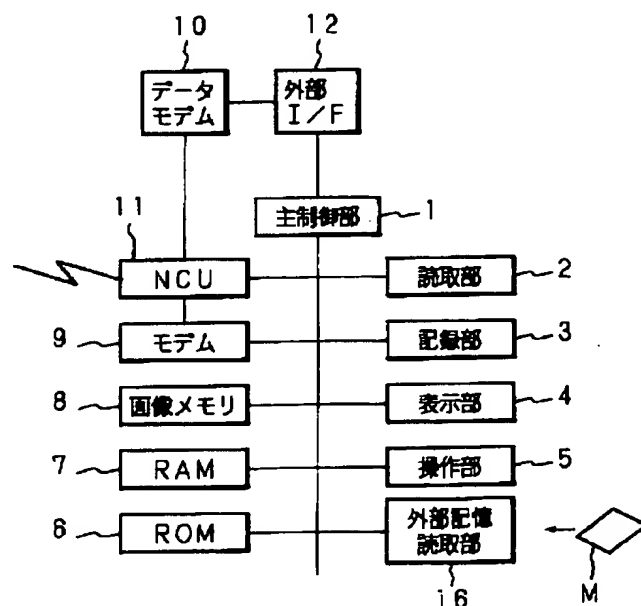
(74) 代理人 弁理士 河野 登夫

(54) 【発明の名称】 電子メール機能付通信端末装置

(57) 【要約】

【課題】 定期的にメールチェックを行う装置であつても、ユーザが受信を希望するメールだけを簡単な操作でダウンロードすることができる電子メール機能付通信端末装置の提供。

【解決手段】 主制御部1は、定期的にメールチェックを行う際に自機宛の電子メールの表題及び送信元、又はこれに加えてメールの内容の一部をネットワークから取出して電子メール別の番号を付したリストを、複数のユーザのメールアドレスがそれぞれ登録されている場合はそのメールアドレス別に表示部4に表示するか又は記録部3によって印字するとともに、このリストの情報をRAM 7に記憶しておき、ユーザがリストを見て指定した番号の電子メールをネットワークからダウンロードする。



(2)

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 自機宛の電子メールの表題及び送信元情報をネットワークから取出す手段と、該手段が取出した情報に電子メール別の識別情報を付した一覧を出力する手段と、該一覧の情報を記憶する手段と、前記識別情報の指定を受付ける手段と、指定された識別情報に関する電子メールをネットワークからダウンロードする手段とを備えたことを特徴とする電子メール機能付通信端末装置。

【請求項2】 自機宛の電子メールの表題、送信元情報及び内容の一部をネットワークから取出す手段と、該手段が取出した情報に電子メール別の識別情報を付した一覧を出力する手段と、該一覧の情報を記憶する手段と、前記識別情報の指定を受付ける手段と、指定された識別情報に関する電子メールをネットワークからダウンロードする手段とを備えたことを特徴とする電子メール機能付通信端末装置。

【請求項3】 電子メールの複数の宛先を登録する手段と、登録されている宛先別に前記一覧を出力する手段とを備えた請求項1又は2記載の電子メール機能付通信端末装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、電子メールに接続する機能を備えたファクシミリ装置のような通信端末装置に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、ローカルなコンピュータ通信網を通信回線で接続してさらにネットワーク化したインターネット等を介して電子メールを配信するコンピュータ通信網が普及しつつある。コンピュータ通信網は誤り訂正機能にすぐれ、最寄りのプロバイダ（コンピュータ通信網への接続業者）までの通信費用を負担するだけで、日本国内だけでなく海外のコンピュータと通信することができる。

【0003】従来のG3ファクシミリ装置の通信手順及び通信方式は、コンピュータ通信網のそれと異なるので、直接コンピュータ通信網へ接続することができない。しかし、送信原稿等のイメージデータであっても、電子メール形式に変換することによりコンピュータ通信網へ送信することができる。

【0004】電子メール通信機能を備えたファクシミリ装置がメールを受信する際は、ネットワークにアクセスし、送信されたメールを保管するメールサーバのハードディスクにメールアドレス別に割り当てられているメールボックスの中のファクシミリ装置用のメールボックスをチェックして、受信が可能なメールがあればダウンロードする。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】ところで、電子メール

2

の普及に伴って、ダイレクト・メールのようなメール、複数の人へメールを転送させるようなメッセージが入ったチェーン・メール等の、所謂ジャンク・メールが送信されてくる機会が増える。従って、定期的にメールチェックを行って受信が可能な自分宛のメールを自動受信するような設定の装置の場合、ジャンク・メールも自動受信してしまい、さらに、受信したメールを自動プリントアウトする設定の場合は記録紙が無駄になる。

【0006】本発明はこのような問題点を解決するためになされたものであって、定期的にメールボックスをチェックして受信が可能なメールの表題及び送信元情報、又はこれらに加えて内容の一部をネットワークから取り出してメール別に番号のような識別情報を付した一覧を印字又は表示し、ユーザがこの一覧を見て指定した識別情報に関するメールだけをネットワークからダウンロードすることにより、定期的にメールチェックを行う装置であっても、ユーザが受信を希望するメールだけを簡単な操作でダウンロードすることができるファクシミリ装置のような電子メール機能付通信端末装置の提供を目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】第1発明の電子メール機能付通信端末装置は、自機宛の電子メールの表題及び送信元情報をネットワークから取出す手段と、該手段が取出した情報に電子メール別の識別情報を付した一覧を出力する手段と、該一覧の情報を記憶する手段と、前記識別情報の指定を受付ける手段と、指定された識別情報に関する電子メールをネットワークからダウンロードする手段とを備えたことを特徴とする。

【0008】第1発明では、自機宛の電子メールの表題及び送信元情報をネットワークから取出して電子メール別の番号のような識別情報を付した一覧を表示又は印字するとともに、この一覧の情報を記憶しておき、ユーザが一覧を見て指定した識別情報に関する電子メールをネットワークからダウンロードする。従って、定期的にメールチェックを行う装置であっても、ユーザが受信を希望するメールだけを簡単な操作でダウンロードすることができる。

【0009】第2発明の電子メール機能付通信端末装置は、自機宛の電子メールの表題、送信元情報及び内容の一部をネットワークから取出す手段と、該手段が取出した情報に電子メール別の識別情報を付した一覧を出力する手段と、該一覧の情報を記憶する手段と、前記識別情報の指定を受付ける手段と、指定された識別情報に関する電子メールをネットワークからダウンロードする手段とを備えたことを特徴とする。

【0010】第2発明では、自機宛の電子メールの表題及び送信元情報に加えて、メールの先頭部分のような内容の一部をネットワークから取出して電子メール別の番号のような識別情報を付した一覧を表示又は印字すると

50

(3)

3

ともに、この一覧の情報を記憶しておき、ユーザが一覧を見て指定した識別情報に関する電子メールをネットワークからダウンロードする。従って、定期的にメールチェックを行う装置であっても、ユーザはメールの一部をプレビューして、受信を希望するメールだけを簡単な操作でダウンロードすることができる。

【0011】第3発明の電子メール機能付通信端末装置は、第1又は第2発明に加えて、電子メールの複数の宛先を登録する手段と、登録されている宛先別に前記一覧を出力する手段とを備えたことを特徴とする。

【0012】第3発明では、登録されている電子メールの複数の宛先別に第1発明又は第2発明の一覧を出力する。従って、複数のユーザがそれぞれのメールアドレスを登録して1台の装置を共用する場合でも、各ユーザは自分宛の一覧だけを見て、受信を希望するメールだけを簡単な操作でダウンロードすることができる。

【0013】

【発明の実施の形態】図1は本発明の電子メール機能付通信端末装置としてのファクシミリ装置の構成を示すブロック図である。なお、本発明の実施の形態では、コンピュータ通信網としてインターネットを使用するものとする。主制御部1は、バスを通じて装置のハードウェア各部を制御するだけでなく、ROM 6に記憶されたソフトウェアに基づいて、原稿の画像データをMH、MR、MMR等の符号化方式によって符号化または復号化する符号化・復号化、後述する画像(TIFF)変換、バイナリ・テキスト変換、メール編集、モデム切り換え、ATコマンドによるRS232Cの制御等を含む通信手順等のソフトウェアを実行する。

【0014】本形態では、主制御部1は、定期的にメールチェックを行う際に自機宛の電子メールの表題及び送信元情報、又はこれに加えてメールの内容の一部をネットワークから取出して電子メール別の番号を付したリストを、複数のユーザのメールアドレスがそれぞれ登録されている場合はそのメールアドレス別に表示部4に表示するか又は記録部3によって印字するとともに、このリストの情報をRAM 7に記憶しておき、ユーザがリストを見て指定した電子メールをネットワークからダウンロードする。

【0015】画像変換では、送信時には、G3形式のイメージデータを、コンピュータで使用される一般的な画像フォーマットであるTIFF(Tagged Image File Format)に変換し、受信時には、TIFFからG3形式のイメージデータに変換する。TIFFはAdobe Systems社によって公開されており、白黒2値だけでなく、白黒多値、フルカラー等を扱う様々なClassが定義されている。そのなかの1つであるCLASS Fは、原稿の画像データをMH、MR、MMR等の符号化方式によって符号化された原稿の画像データであるG3形式のイメージデータを定義している。従って、G3形式のイメージデータの先頭に、CLASS FのTIFFヘッ

4

ダ情報を付加すること等によってTIFFに変換することができる。

【0016】バイナリ・テキスト変換では、送信時には、バイナリデータをテキストデータに変換し、受信時には、テキストデータをバイナリデータに変換する。インターネットにはバイナリデータの電子メールを扱うことができないコンピュータが存在している。相手先に確実に電子メールが届くように、TIFFイメージデータ等のバイナリデータを送信する場合には、一旦テキストデータに変換する。インターネットで扱うテキストデータはIETF(Internet Engineering Task Force)が発行するドキュメントであるRFC(Request For Comments)822において、7ビットのコードとして規定されている。

【0017】そこで、MIME(Multipurpose Internet Mail Extensions)のbase64等を利用して、変換を行う。これによると、6ビットのバイナリデータは64のキャラクタ(大文字、小文字のアルファベット、数字、+、/)の1つに置き換えられ、テキストデータに変換することができる。MIMEはRFC1521等で規定されている。

【0018】メール編集では、送信時に、テキストデータに変換されたTIFFイメージデータにメールヘッダ情報を付加して電子メール形式に編集し、受信時に、電子メール形式のデータからメールヘッダ情報を取り除き、テキストデータに変換されたTIFFイメージデータだけを取り出す。インターネットの電子メールには電子メールの管理情報として、所定のヘッダ情報を付加することが規定されているので、送信時には、TIFFイメージデータの先頭に、“From: (利用者のインターネットe-mailアドレス)”, “To: (相手先のインターネットe-mailアドレス)”, “Subject: (題名)”等の項目を追加する。

【0019】読取部2は、CCD等で原稿を読み取り、白黒2値の原稿の画像データを出力する。記録部3は電子写真方式等のプリンタを備え、他のG3ファクシミリ装置やインターネットから受信した原稿、ネットワークから取出したメールリストの各メールに番号が付されたリスト等の画像データを記録する。表示部4は、液晶ディスプレイ(LCDと略記する)のようなディスプレイを備え、装置の動作状態、原稿の画像データ、ネットワークから取出したメールリストの各メールに番号が付されたリスト等の表示を行う。操作部5は、装置を操作するのに必要なテンキー、ワンタッチキー、プログラムワンタッチキー等の各種のファンクションキー等を備えている。

【0020】ROM 6は、ファクシミリ装置の動作に必要なソフトウェアを記憶する。RAM 7は、SRAMまたはフラッシュメモリ等で構成され、ソフトウェアの実行時に発生する一時的なデータを記憶する。

【0021】RAM 7には、この装置の複数のユーザに与えられているユーザコード別に、ユーザID及びパスワードに加えて、定期的なメールチェック、メールリストの

(4)

5

取出し等の機能の設定の要否を登録することができるユーザテーブルが設けられている。また、RAM 7には、メールチェックによりネットワークから取出した、電子メールの表題及び送信元情報、又はこれに加えてメールの内容の一部にメール別に番号を付したリストの情報を格納する領域が設けられている。

【0022】画像メモリ8はDRAM等で構成され、原稿の画像データを記憶する。モデム9は読取部2が読み取った原稿の画像データをファクシミリ通信するためのモデムであってデータ通信機能は備えていない。データモデム10は、例えば電子メールに変換された原稿の画像データをインターネットを介して通信するデータ通信のためのモデムであって、NCU 11のチップに設けられている例えば外付け電話用端子と電話用ケーブルで接続され、またパーソナルコンピュータ等との接続用の外部I/F 12のシリアルポートとRS232Cによって接続されている。NCU 11はアナログ回線の閉結、開放を行う。

【0023】カードリーダのような外部記憶読取部16は、マスクROMを使用したICカードのような記録媒体Mの挿入スロットを備え、この挿入スロットに挿入された記録媒体Mからソフトウェアを読み取り、RAM 7に格納する。

【0024】次に、本発明の電子メール機能付通信端末装置のメールチェック時の動作を図2のフローチャートに基づいて、またリストを見たユーザの手動によるメール受信時の動作を図3のフローチャートに基づいて説明する。定期的なメールチェックを行うために予め設定されているインターバルの経過を監視し（ステップS1）、そのインターバルが経過すると、RAM 7のユーザテーブルに登録されているユーザID、パスワードを使用してネットワークにログインする（ステップS2）。

【0025】メールボックスに到着している自機宛のメールのメールリスト（メールの表題・送信者名、送信元アドレス等の送信元情報・送信日等）をネットワークに所定のコマンドを送出して取出し（ステップS3）、例えばRAM 7に記憶しておいた既読メールの識別情報を使用する等して各メールの既読／未読の判別を、未読メールを検出するまで繰り返し（ステップS4・S5）、未読メールを検出すると（ステップS5のYES）、メール本文を途中までの一部分受信する（ステップS6）。

【0026】メールのヘッダからメールのデータ形式を解析するとともに（ステップS7）、送信先アドレスを獲得する（ステップS8）。メールの表題、送信元情報、データ形式、送信先アドレス、及び途中まで受信したメール本文に番号を付してRAM 7の所定領域に記憶する（ステップS9）。以上のステップS4～S9の処理が、ネットワークから取出したメールリストの全てについて終了すると（ステップS10のYES）、RAM 7に記憶している、メールの番号、表題、送信元情報、データ形式、及び途中まで受信したメールのリストを、送信先アドレスに基づ

6

いてユーザ別に、例えば印字によって出力する（ステップS11）。なお、リストの出力はLCDへの表示によって行ってもよい。

【0027】メールを手動で受信しようとするユーザはユーザコードを入力し（ステップS21）、上述のようなリストを参照して、受信したいメールの番号を入力する（ステップS22）。このとき、メールの番号は複数個指定することが可能であり、また番号を入力しない場合は全メールの受信希望となる。

【0028】次にユーザがスタートキーを押すと（ステップS23）、装置側では入力されたメールの番号とRAM 7に記憶されている番号とを比較し（ステップS24）、比較結果が一致しない場合は（ステップS25のNO）、入力された番号を無視して次の指定番号の処理に移行する。比較結果が一致した場合は（ステップS25のYES）、指定された番号のメールをメールボックスからダウンロードする（ステップS26）。以上のステップS24～S27の処理を、指定された番号のメールを全て受信し終わるまで繰り返す（ステップS27）。

【0029】なお、上述のメール受信では、メール番号を入力して受信したいメールを指定する場合について説明したが、メールの指定方法は番号入力による以外に、例えばLCDにメールの表題、番号等の識別情報の一覧を表示し、その中から受信したい1又は複数のメールをクリックして指定することも可能である。

【0030】

【発明の効果】第1発明の電子メール機能付通信端末装置は、自機宛の電子メールの表題及び送信元情報をネットワークから取出して電子メール別の番号のような識別情報を付した一覧を表示又は印字するとともに、この一覧の情報を記憶しておき、ユーザが一覧を見て指定した識別情報に関する電子メールをネットワークからダウンロードするので、定期的にメールチェックを行う装置であっても、ユーザが受信を希望するメールだけを簡単な操作でダウンロードすることができるという優れた効果を奏する。

【0031】第2発明の電子メール機能付通信端末装置は、自機宛の電子メールの表題及び送信元情報に加えて、メールの先頭部分のような内容の一部をネットワークから取出して電子メール別の番号のような識別情報を付した一覧を表示又は印字するとともに、この一覧の情報を記憶しておき、ユーザが一覧を見て指定した識別情報に関する電子メールをネットワークからダウンロードするので、定期的にメールチェックを行う装置であっても、ユーザはメールの一部をプレビューして、受信を希望するメールだけを簡単な操作でダウンロードすることができるという優れた効果を奏する。

【0032】第3発明の電子メール機能付通信端末装置は、登録されている電子メールの複数の宛先別に第1発明又は第2発明の一覧を出力するので、複数のユーザが

(5)

7

それぞれのメールアドレスを登録して1台の装置を共用する場合でも、各ユーザは自分宛の一覧だけを見て、受信を希望するメールだけを簡単な操作でダウンロードすることができるという優れた効果を奏する。

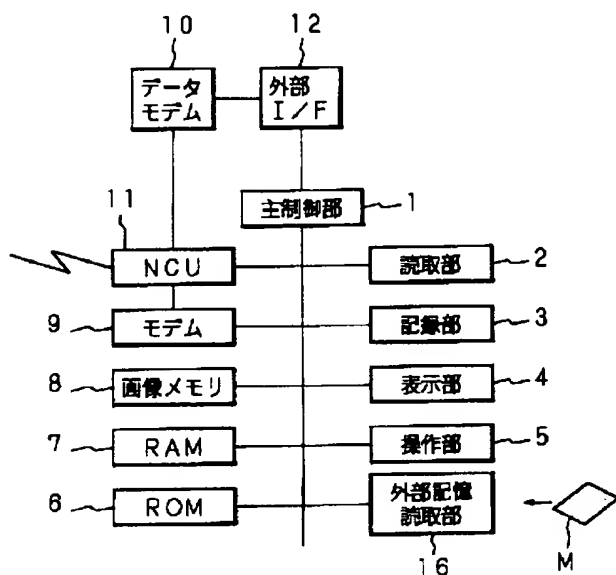
【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の電子メール機能付通信端末装置のブロック図である。

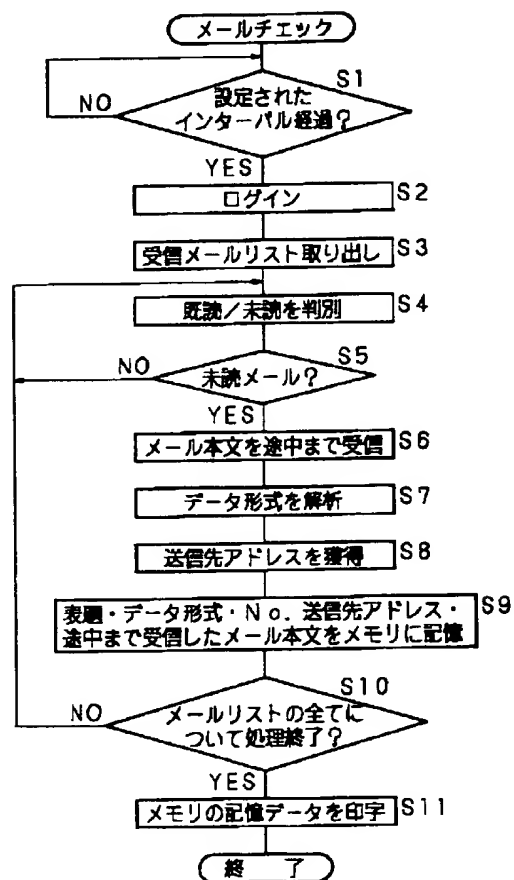
【図2】本発明の電子メール機能付通信端末装置のメールチェック時の動作のフローチャートである。

【図3】本発明の電子メール機能付通信端末装置の手動 10

【図1】



【図2】



によるメール受信時の動作のフローチャートである。

【符号の説明】

- 1 主制御部
- 6 ROM
- 7 RAM
- 10 データモデム
- 12 外部I/F
- 16 外部記憶読取部
- M 記録媒体

(6)

【図3】

